

Reetta Kallio, Satu Pöllä, Kaisa-Leena Tanskanen

Lääkkeiden haittavaikutukset silmiin

Läkelista optikoiden käyttöön

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Optometrismi
Optometrian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
31.10.2011

Tekijät Otsikko	Reetta Kallio, Satu Pöllä, Kaisa-Leena Tanskanen Lääkkeiden haittavaikutukset silmiin näöntarkastustilanteessa - Lääkelista optikoiden käyttöön
Sivumäärä Aika	11 sivua + 1 liitettä 31.10.2011
Tutkinto	Optometrismi
Koulutusohjelma	Optometrian koulutusohjelma
Ohjaajat	Lehtori Juha Havukumpu Lehtori Juha Päälyssaho
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli koota optometristien anamneesia varten listaus lääkkeistä, joilla voi olla näkemiseen tai silmiin vaikuttavia haittavaikutuksia. Lähteenä käytimme Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean verkkosivujen lääkehakutoimintoa. Innoitus opinnäytetyölle tuli opinnäytetyömme ohjaajan Juha Päälyssahon silmälääkkeiden farmakologian luennolta syksyllä 2010. Lääkkeiden käyttö on lisääntynyt viime vuosina voimakkaasti ja paljon uusia lääkevalmisteita on tullut markkinoille. Koimme, että ajan tasalla olevalle lääkelistaukselle olisi tarvetta optometristien jokapäiväisessä työssä.</p> <p>Alkuperäinen ajatus oli rakentaa Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivuille hakukone, johon lääkkeet olisi listattu. Vastoinkäymisten vuoksi päädyimme kuitenkin tekemään listauksemme Microsoft Office Wordiin ladattavaksi tiedostoksi.</p> <p>Listauksen lääkeaineet on koottu terapiaryhmittäin aakkosjärjestykseen. Jokaisesta lääkkeestä on lueteltu sen myyntinimike, vaikuttava aine ja pitoisuus, haittavaikutukset ja niiden ilmoitettu esiintyvyys sekä tieto siitä, onko lääke resepti- vai itsehoitolääke. Lisäksi olemme liittäneet linkin alkuperäiseen lääkkeen valmisteyhteenvetoon Fimean verkkosivuille, josta käyttäjä voi aina tarvittaessa lukea lisätietoja. Käyttäjä voi hakea tietoa vapaalla sanahaululla esimerkiksi lääkkeen nimellä, vaikuttavalla aineella tai sivuvaikutuksella. Halusimme lääkelistauksen olevan helppokäyttöinen ja kaikkien saatavilla.</p> <p>Listauksemme pitää sisällään 1640 lääkenimikettä, joista 1565 kappaletta on reseptilääkkeitä ja 75 kappaletta on itsehoitolääkkeitä. Lääkelistauksessa on mukana vain lääkkeet, jotka oikein käytettynä aiheuttavat silmiin tai näkemiseen vaikuttavia haittavaikutuksia. Oletimme siis, että lääkkeitä käytetään ohjeistuksen mukaan, eikä listaustamme tule käyttää diagnosointiin.</p>	
Avainsanat	lääkkeet, haittavaikutukset, sivuvaikutukset, anamneesi

Authors Title	Reetta Kallio, Satu Pöllä, Kaisa-Leena Tanskanen The Side-effects of Pharmaceuticals During Eye Examination – A Pharmaceutical Listing for Optometrists
Number of Pages Date	11 pages + 1 appendices Autumn 2011
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Optometry
Instructors	Juha Havukumpu, Lecturer Juha Päällysaho, Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to provide optometrists with a listing of pharmaceuticals used in anamnesis that may have side-effects on eyes and/or eyesight. The data was collected from The Finnish Medicines Agency Fimea's FimeaWeb Search. The inspiration for our thesis came from our instructor Juha Päällysaho at his lecture on Ocular Pharmacology in Fall 2010. Knowing the increase of medicine consumption and the amount of new pharmaceuticals on the market today we felt that there is a need for an up-to-date listing of medicines for optometrists to use in their daily occupation.</p> <p>Originally we intended the listing to be a search at the website of Metropolia University of Applied Sciences. Due to complications we chose to make a Microsoft Office Word-file ourselves. The pharmaceuticals are categorized based on their ATC-classification (Anatomical Therapeutic Chemical, ATC) and alphabetized. For each article we listed the label, the agent and its consistency, whether the article is sold by prescription or over-the-counter and the side-effects and their reported incidence. In addition, a link to the original Summaries of Product Characteristics at Fimea is included.</p> <p>The user can search the file via a Navigation-tool by typing for example the name of the medicine, agent or the side-effect. Our goal was to create a site that is easy to use and accessible.</p> <p>We included a total of 1640 items in the listing, of which 1565 are prescription medicines and 75 are over-the-counter medicines. Our assumption is that the pharmaceuticals are being used as advised in the package leaflet provided by the manufacturer and this listing should not be used to diagnose or treat diseases.</p>	
Keywords	pharmaceuticals, medicines, side-effects, anamnesis

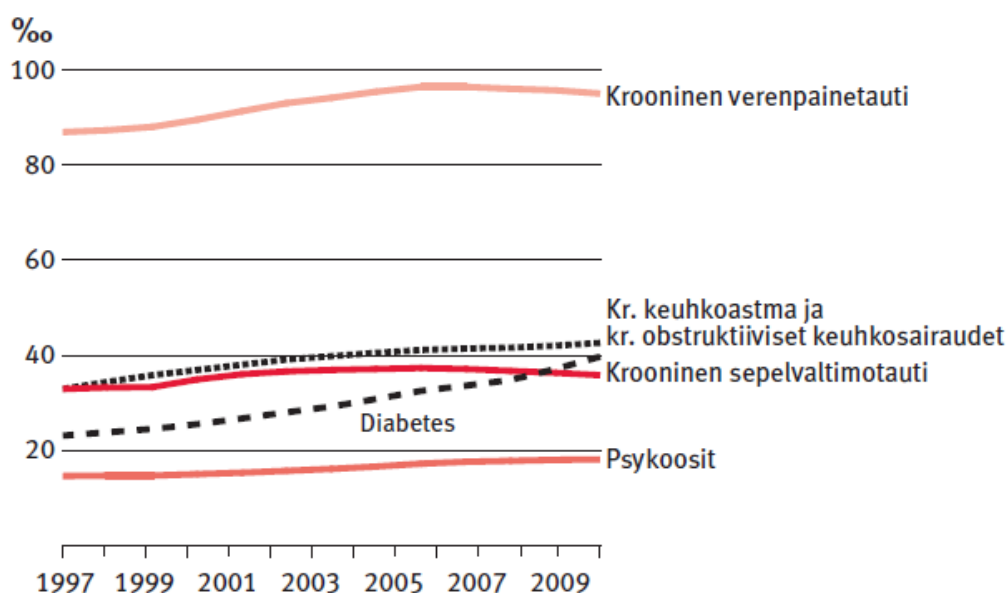
Sisällys

1	Johdanto	1
2	Käytännön toteutus	4
2.1	Fimean verkkosivut	5
2.2	Word-tiedosto	7
3	Yleisimmät haittavaikutukset	9
4	Ristireaktiot	11
5	Pohdinta	12
	Lähteet	14
	Liitteet	
	Liite 1. Lääkkeiden haittavaikutukset silmiin näöntarkastustilanteessa – Lääkelista optikoiden käyttöön	

1 Johdanto

Lääkkeiden käyttö on yleistynyt viime vuosina paljon. Nopeimmin myyntiään kasvattaneita lääkeryhmiä ovat olleet depressiolääkkeet ja kolesterolilääkkeet, joiden molempien kulutus on muutamassa vuodessa moninkertaistunut. Vuonna 2003 oli Suomessa Kelan rekisterin mukaan kolesterolilääkkeiden käyttäjiä 360 000, joiden määrä oli edelleen nopeassa kasvussa. Muita käytöltään yleistyneitä lääkeryhmiä ovat olleet muun muassa mahahaava- sekä unilääkkeet (Terveyskirjasto 2011).

Eräiden yleisimpien erityiskorvaukseen oikeuttavien sairauksien väestöosuudet (‰) vuosina 1997–2010

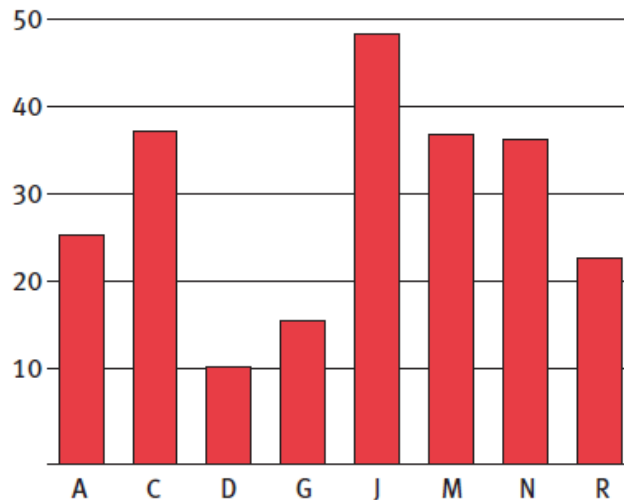


Kuva 1. Kelan tilasto lääkekäyttäjien kasvusta 1997–2010 (Kelan sairausvakuutuslasko 2010).

Kelan maksamia korvauksia vuonna 2010 ostetuista lääkkeistä sai Suomessa yhteensä 3 797 000 henkilöä (70,6 % väestöstä). Heistä 49,2 % oli saanut korvausta systemisesti vaikuttavista infektio- ja verisuonisairauksien lääkkeitä, 38,0 % sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeitä ja 37,7 % tuki- ja liikuntaelinten sairauksien lääkkeitä (Kelan sairausvakuutuslasko 2010: 22).

Pääryhmittäin yleisimpien pääryhmien lääkkeitä korvausta saaneiden osuudet kaikista vuonna 2010 ostetuista lääkkeistä korvausta saaneista

Osuus korvaussaaajien² yhteismäärästä, %



ATC-luokat (anatomis-terapeuttis-kemiallinen luokitus)¹

A = Ruoansulatuselinten sairauksien ja aineenvaihduntasairauksien lääkkeet

C = Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet

D = Ihotautilääkkeet

G = Sukupuoli- ja virtsaelinten sairauksien lääkkeet, sukupuolihormonit

J = Systemisesti vaikuttavat infektiolääkkeet

M = Tuki- ja liikuntaelinten sairauksien lääkkeet

N = Hermostoon vaikuttavat lääkkeet

R = Hengityselinten sairauksien lääkkeet

¹ Lähde: Lääkkeiden luokitus (ATC) ja määritellyt vuorokausiannokset (DDD) 2010, Lääkelaitos.

² Vuonna 2010 ostetuista lääkkeistä sai korvauksia yhteensä 3 796 512 henkilöä.

Kuva 2. Kela-korvattavien lääkkeiden korvausjakauma 2010 (Kelan sairausvakuutustilasto 2010).

Opinnäytetyömme ajatus sai alkunsa Juha Päällysahon farmakologian luennoilta syksyllä 2010. Lääkkeiden käyttö voi aiheuttaa erilaisia sivuvaikutuksia, jotka voivat vaikuttaa näköjärjestelmään. Nämä sivuvaikutukset tulisi huomioida näöntarkastustilanteessa. Huolelliseen anamneesiin kuuluu asiakkaan yleissairauksien ja lääkityksien kartoittaminen (Korja 2008: 46). Ajan tasalla olevaa listaa lääkkeiden sivuvaikutuksista näkemiseen kootussa muodossa ei ole. Vuonna 1994 on julkaistu Suomen optikoiden ammattiliitto ry:n Pupilli-liitteenä optikko Kristiina Östermanin kokoama "Lääkityksen aiheuttamat sivuvaikutukset näöntarkastustilanteessa"-seminaarityö. Julkaisu on päivitetty vuonna 1998 Uusi optikko-liitteessä 2/98 nimellä "Näin lääkkeet vaikuttavat silmiin".

Julkaisuissa on listattu sen hetken 500 eniten myytyä lääkeainetta, joilla on sivuvaikutuksia näkemiseen. Julkaisu on yhä edelleen käytössä optikkoliikkeissä.

Tarja Kuitusen Optometria.fi-verkkosivuilla julkaistu 18-sivuinen Lääkkeiden silmiin kohdistuvat haittavaikutukset-tiedosto on koottu vuoden 2002 Pharmaca Fennicasta.

Opinnäytetyömme lähti liikkeelle ajatuksesta päivittää julkaisut ajan tasalle. Nopeasti kuitenkin huomasimme, että lääkenimikkeissä ja myyntiartikkeleiden määrissä on tapahtunut vuosien aikana paljon muutoksia. Päätimme aloittaa lääkkeiden kokoamisen niin sanotusti puhtaalta pöydältä.

Alkuperäinen ajatuksemme oli luoda kirjallisen tuotoksen sijaan internet-hakukone Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivuille. Lääkelistauksen ollessa verkkosivuilla olisi myöhemmin tapahtuva päivitys ollut helppoa. Käytännön ongelmaksi muodostui kuitenkin Metropolian verkkosivujen ylläpitäjien ja sisällöntuottajien aikataulujen sovittaminen yhteen opinnäytetyömme valmistumisen aikarajojen puitteissa. Emme myöskään saaneet yhteistyötä Metropolian mediatekniikan koulutusohjelman kanssa syntymään. Päädyimme yhdessä opinnäytetyöohjaajiemme Juha Päällysahon ja Juha Havukummun kanssa siihen, että kokoamme itse lääkkeet ladattavaksi Microsoft Office Word-tiedostoksi. Näin listausta voidaan myös käyttää niissä optikkoliikkeissä, joissa ei ole pääsyä internetiin. Tiedoston voi kuka tahansa ladata omalle koneelleen ja siirtää esimerkiksi muistitikulla työpaikan tietokoneille. Verkojulkaisun muodossa saimme myös kattavamman listauksen lääkeaineiden sivuvaikutuksista silmiin, kuin kirjallisessa muodossa olisi ollut resurssien puitteissa mahdollista.

Työmme kattaa 1640 itsehoito- ja reseptilääkettä. Reseptilääkkeitä listauksessa on 1565 kappaletta ja itsehoitolääkkeitä on 75 kappaletta. Jotkut samannimiset lääkkeaineet, jotka ovat Fimeassa erillisinä tiedostoina eri lääkepitoisuuksien takia olemme yhdistäneet listauksemme saman otsikon alle. Alkuperäiset linkit Fimeaan jokaiselle lääkepitoisuudelle löytyvät solujen lopusta. Word-tiedostosta tehty lääkehaku on helpompi ja nopeampi käyttää näöntarkastustilanteessa kuin esimerkiksi kirjan muodossa oleva Pharmaca Fennica.

2 Käytännön toteutus

Lähteenä käytimme Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean verkkosivujen lääkehakutoimintoa. Olimme yhteydessä Fimean Leena Sommarbergiin mahdollisimman laajan hakutuloksen takaamiseksi. Fimea on Sosiaali- ja Terveysministeriön alainen keskusvirasto, joka toimii ihmisille tai eläimille tarkoitettujen lääkkeiden, veri- ja kudoksetuotteiden sekä lääkealan toimijoiden lupa- ja valvontaviranomaisena. Fimea on kansallisena viranomaisena osa Euroopan lääkevalvonnan viranomaisverkostoa (Fimea).

Työhömmä on koottu kaikki Fimean laillistamat Suomessa myytävät lääkkeet, joilla on silmiin vaikuttavia haittavaikutuksia, ja joista lääkevalmistaja on toimittanut valmisteyhteenvedon. Työstä on rajattu pois European Medicines Agency (EMA) laillistamat lääkkeet.

The screenshot shows the Fimea website's search interface. The top navigation bar includes links for 'ETUSIVU', 'VÄESTÖ', 'AMMATTILAISET', 'LÄÄKEALAN TOIMIJAT', 'ELÄINLÄÄKKEET', and 'LÄÄKETIETO'. Below the navigation bar, there is a search bar with a 'HAE' button. The main content area is divided into several sections:

- Läätieto**: A sidebar menu with options like 'Valmisteyhteenvedot', 'Lääkehaku', 'Perusrekisteri', 'Kulutustiedot', 'ATC-luokitus', 'Lääkevaihto', 'Lääkehoidojen arviointi', and 'Julkaisut'.
- Lääkkeet**: A list of filters including 'SPC' and 'PL'.
- Eläinlääkkeet**: A list of filters including 'SPC' and 'PL'.
- Rohdosvalmisteet**: A list of filters including 'SPC' and 'PL'.
- Lääkevalmisteen nimi**: A list of letters (A-Z, A-O) for filtering by name.
- Myyntiluvan haltija**: A text input field.
- Myyntilupanumero**: A text input field.
- ATC-koodi Koodisto**: A text input field.
- Vapaa lausehaku**: A text input field.
- Vaikuttavat aineet**: A text input field.
- Lääkemuoto**: A text input field.

The search results section shows the following information:

- Ihmislle tarkoitettujen lääkevalmisteiden valmisteyhteenvedot**: (Summary of Product Characteristics, SPC)
- Valmisteyhteenvedo sisältää lääkevalmisteen käytön kannalta oleelliset asiat, jotka terveydenhuollon ammattilaisen on hyvä tietää. Valmisteyhteenvedot julkaistaan suomeksi.**
- Osassa lääkevalmisteita on lääkkeen määräämisen liittyvä ehto, jota ei aina ole valmisteyhteenvedossa. Määrämis ehdot ja ehtovalmisteet löytyvät Fimean Lääkehaku-palvelusta.**
- EU:n keskeisessä myyntilupamenettelyssä olevien lääkkeiden valmisteyhteenvedot löytyvät Euroopan lääkeviraston verkkosivuilta.**
- Julkaitava aineisto ei ole välttämättä täydellistä eikä ajantasaista, johtuen Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimealle (tai aiemmin Lääkelatokselle) toimitettujen tiedostojen teknisestä laadusta ja toimitusviiveistä. Tämän johdosta Fimea ei voi taata sitä, että verkossa oleva asiakirja vastaa täydellisesti myyntilupapäätöksen yhteydessä virallisesti hyväksytyä valmisteyhteenvedoa ja pakkausselostetta. Ainoastaan myyntilupapäätösten mukaiset paperiset valmisteyhteenvedot ja pakkausselosteet ovat todistusvoimaiset.**
- Mitä valmisteyhteenvedo sisältää?**
- Valmisteyhteenvedon hakuohje**

Kuva 3. Fimean verkkosivujen valmisteyhteenvedojen hakukone, <http://www.fimea.fi/laaketieto/valmisteyhteenvedot/humspc>.

2.1 Fimean verkkosivut

Fimean verkkosivuilla käytimme tiedon hakemiseen vapaata lausehakuja Fimean Leena Sommerbergin suosituksesta saadaksemme mahdollisimman kattavan hakutuloksen. Hakukone sijaitsee verkkosivulla <http://www.fimea.fi/laaketieto/valmisteyhteenvedot/humspc>. Haulla mukaan tulee myös lääkkeitä, joilla ei ole silmiin vaikuttavia haittavaikutuksia. Mukana on esimerkiksi ohjeita lääkelastareiden oikeaoppisesta käytöstä, ja ohjeistus välttää laastarin kosketusta silmiin tuo sen mukaan hakujoukkoon. Tämän tyyppisiä lääkkeitä ei ole otettu listaukseen mukaan. Lääkelistaus on tehty toukokuussa 2011 ja perustuu sen hetkiseen tilanteeseen.

► Julkaisut

V W X Y Z A Ä Ö

Laäkevalmisteen nimi

Myyntiluvan haltija

Myyntilupanumero

ATC-koodi Koodisto

Vapaa lausehaku
silm*

Vaikuttavat aineet

Lääkemuoto

Haittavaikutukset

Käyttöaiheet

Vasta-aiheet

HAE

EU:n keskitetyssä myyntilupamenettelyssä olevien lääkkeiden valmisteyhteenvedot löytyvät Euroopan lääkeviraston verkkosivuilta.

Julkaistava aineisto ei ole välttämättä täydellistä eikä ajantasaista, johtuen Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimealle (tai aiemmin Lääkelaitokselle) toimitettujen tiedostojen teknisestä laadusta ja toimitusviiveistä. Tämän johdosta Fimea ei voi taata sitä, että verkossa oleva asiakirja vastaa täydellisesti myyntilupapäätöksen yhteydessä virallisesti hyväksyttyä valmisteyhteenvetoa ja pakkausselostetta. Ainoastaan myyntilupapäätösten mukaiset paperiset valmisteyhteenvedot ja pakkausselosteet ovat todistusvoimaiset.

Mitä valmisteyhteenveto sisältää?

Valmisteyhteenvedon hakuohje

Valmisteyhteenvedot 1 - 30 kokonaismäärästä 2230

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71
72 73 74 75 | Seuraavat 30 >

Pakkaus- seloste	Resepti- status	Lääkevalmisteen nimi
PL	Resepti	Abstral 100, 200, 300, 400, 600 & 800 mikrog. resoribletti SPC 2010-03-26
PL	Resepti	Accupro 5, 10, 20 mg tabletti SPC 2009-09-29
PL	Resepti	Accupro Comp 10 mg-12,5 mg, 20 mg-12,5 mg tabletti SPC 2010-08-03
PL	Resepti	Acertil 2 mg tabletti SPC 2008-12-04
PL	Resepti	Acertil 4 mg tabletti SPC 2008-07-04
PL	Resepti	Acertil 8 mg tabletti SPC 2008-05-30
PL	Resepti	Acertil Comp (ent. Coversyl Comp) tabletti SPC

Kuva 4. Lääkehaku Fimean sivuilta. Kuva verkkosivuilta 25.9.2011.

Lääkeyhteenveto on rajattu koskemaan vain lääkkeitä, jotka valmistajan ilmoittaman käyttöohjeen mukaisesti oikein käytetynä voivat aiheuttaa näkemiseen tai silmiin liittyviä haittavaikutuksia. Valmistajien tapa ilmoittaa haittavaikutuksista eroaa toisistaan. Monen lääkkeen ilmoitettuna haittavaikutuksena on näköhäiriöt, joita ei ole aina tar-

kennettu. Joissakin tapauksissa häiriön ilmentymisestä on kerrottu tarkemmin, esimerkiksi kahtena näkeminen tai näön hämärtyminen.

Lääkkeet on jaoteltu terapiaryhmien mukaan, joita on 14 kappaletta. Jokaisella lääkkeellä on oma yksilöllinen ATC-koodinsa. ATC-koodi tarkoittaa anatomis-terapeuttis-kemiallista (Anatomical Therapeutic Chemical, ATC) luokitusta, joka selviää pakkausse-losteesta (Fimea – Lääketieto). Lääkkeen terapiaryhmä selviää sen ATC-koodista. Te-
rapiaryhmän tunnuskirjain on ATC-koodin ensimmäinen kirjain.

A	Ruuansulatuselinten sairauksien ja aineenvaihduntasairauksien lääkkeet
B	Veritautien lääkkeet
C	Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet
D	Ihotautilääkkeet
G	Sukupuoli- ja virtsaelinten sairauksien lääkkeet, sukupuolihormonit
H	Systeemisesti käytettävät hormonivalmisteet, lukuun ottamatta sukupuolihormoneja ja insuliineja
J	Systeemisesti vaikuttavat infektiolääkkeet
L	Syöpälääkkeet ja immuunivasteen muuntajat
M	Tuki- ja liikuntaelinten sairauksien lääkkeet
N	Hermostoon vaikuttavat lääkkeet
P	Loisten ja hyönteisten häätöön tarkoitetut valmisteet
R	Hengityselinten sairauksien lääkkeet
S	Silmä- ja korvatautien lääkkeet
V	Muut

Pääryhmien alle ryhmät on jaoteltu edelleen neljään alaryhmään. Näistä 2. ja 3. taso ovat terapeuttisia/farmakologisia alaryhmiä, 4. taso ilmaisee joko farmakologisen, kemiallisen tai terapeuttisen ryhmän, johon lääke kuuluu ja 5. taso yksittäisen kemiallisen aineen tai yhdistelmävalmisteen aineyhdistelmän. Toisessa, kolmannessa ja neljännessä tasossa käytetään tunnistamiseen farmakologisia alaryhmiä silloin, kun niitä on pidetty tarkoituksenmukaisempina kuin terapeuttisia tai kemiallisia alaryhmiä (Fimea – Tietoa lääkkeistä). Työhömmme emme ole kuitenkaan erotelleet alaluokkia, vaan lääkkeet on esiteltynä terapiaryhmän otsikon alla.

2.2 Word-tiedosto

Päädymme kokoamaan lääkelistauksen Microsoft Office Wordiin, koska ohjelma on laajasti käytetty ja helppokäyttöinen. Tiedosto on rakennettu käyttämällä Wordin valmiista taulukkopohjaa. Tiedosto koostuu hieman yli viidestäsadasta sivusta. Ensimmäiseltä sivulta löytyy tiedoston käyttöohjeet ja taulukoidut terapiaryhmät. Toiselta sivulta löytyy taulukossa diagnostiset lääkkeet. Sivulta kolme alkaa lääkelistaustaulukko, josta löytyy listattuna yhteensä 1640 lääkettä.

Etusivulla terapiaryhmän edessä oleva nuoli on hyperlinkki. Hyperlinkki toimii pitämällä Ctrl-painiketta pohjassa ja klikkaamalla nuolta. Hyperlinkki siirtää automaattisesti etsityn terapiaryhmän lääkelistauksen alkuun. Alun perin ajatuksena oli tehdä listaus lääkeaineiden nimistä terapiaryhmien jälkeen, josta olisi hyperlinkillä päässyt kyseisen lääkkeen lisätietoihin. Word-tiedosto ei kuitenkaan olisi kestänyt niin suurta tietomäärää ja käyttö olisi hidastunut merkittävästi.



© Reetta Kallio, Satu Pöllä, Kaisa-Leena Tanskanen

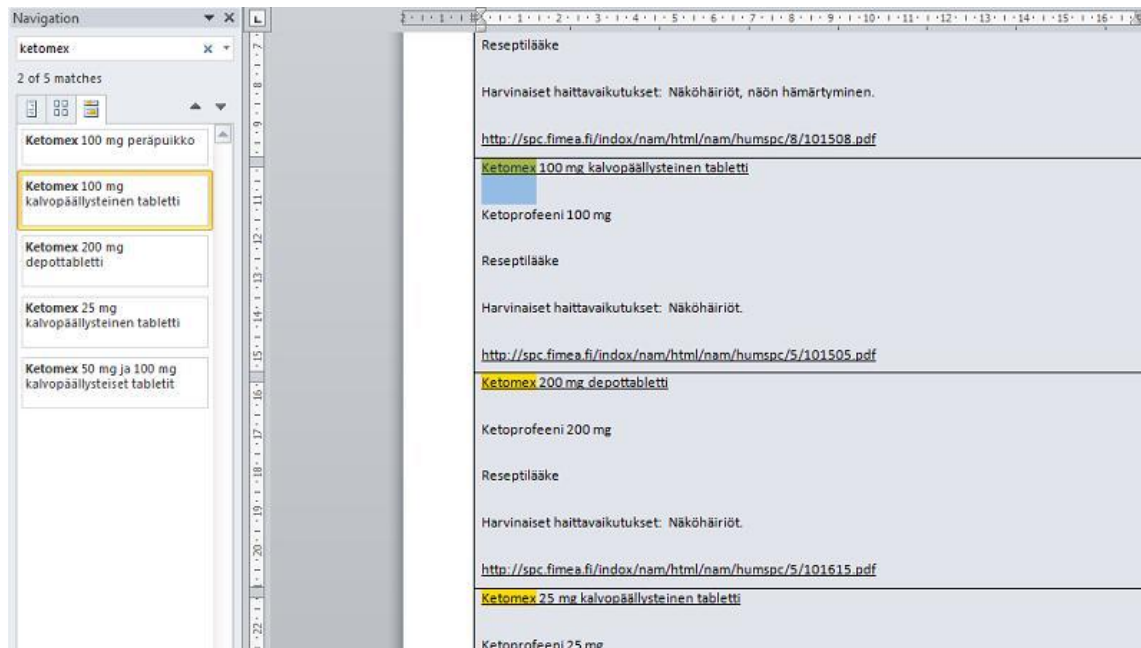
Lääkkeiden haittavaikutukset silmiin näöntarkastustilanteessa - Läkelista optikoiden käyttöön

Käyttöohje: Terapiaryhmän edessä olevaa nuolta klikkaamalla (Ctrl + klikkaus) pääset kyseisen terapiaryhmän aakkostettuun lääkelistaukseen. Pystyt myös hakemaan suoraan lääkkeen nimeä tai vaikuttavaa lääkeainetta painalla Ctrl + F. Lisätietoja jokaisesta lääkkeestä saat klikkaamalla linkkiä laatikon alalaidasta.

Terapiaryhmät	
➔	Ruuansulatuselinten sairauksien ja aineenvaihduntasairauksien lääkkeet
➔	Veritautien lääkkeet
➔	Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet
➔	Ihotautilääkkeet
➔	Sukupuoli- ja virtsaelinten sairauksien lääkkeet, sukupuolihormonit
➔	Systeemisesti käytettävät hormonivalmisteet, lukuun ottamatta sukupuolihormoneja ja insuliineja
➔	Systeemisesti vaikuttavat infektiolääkkeet
➔	Syöpälääkkeet ja immuunivasteen muuntajat

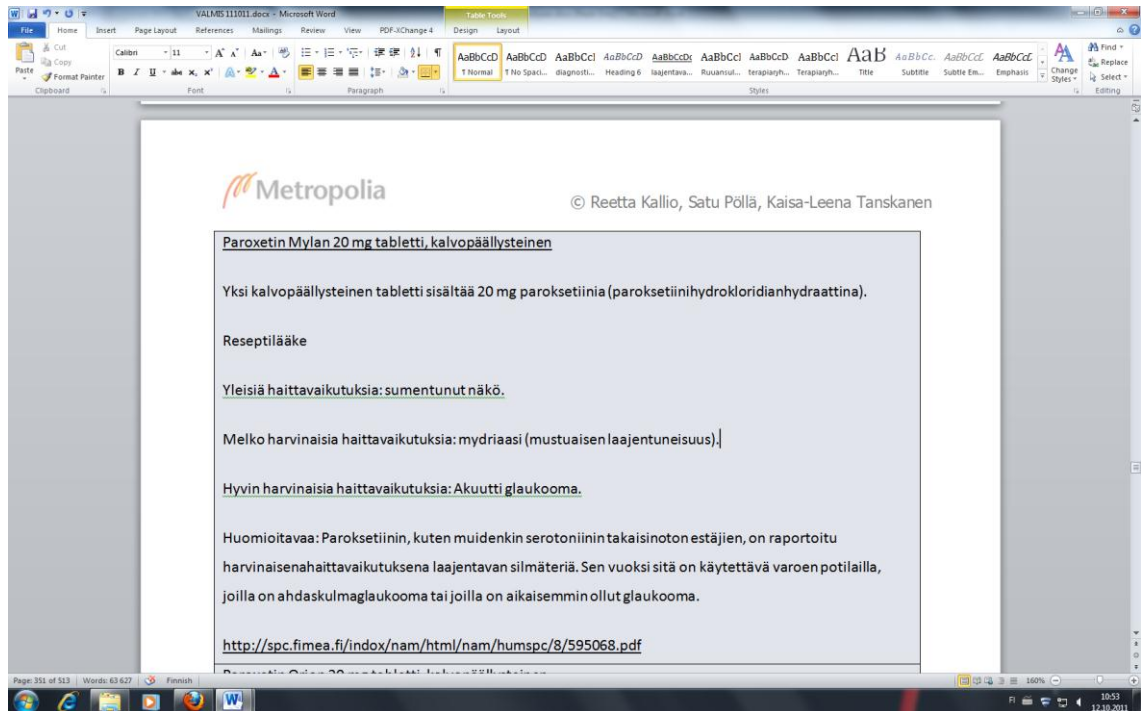
Kuva 5. Yleiskuvaa Word-tiedoston etusivusta.

Vastaavasti tiedostosta voi myös hakea suoraan etusivulta vapaalla haulla painamalla Ctrl- ja F-näppäimiä samanaikaisesti, jolloin tiedostoon tulee vasempaan yläkulmaan navigaatio-sarake. Sinne käyttäjä voi kirjoittaa suoraan lääkkeen nimen ja kaikki samannimiset listauksessamme olevat lääkevalmisteet tulevat näkyviin. Hakusanaksi voi laittaa myös sivuvaikutuksen tai vaikuttavan aineen.



Kuva 6. Haku lääkkeen nimellä painamalla näppäimiä Ctrl ja F.

Jokaisella lääkkeellä on taulukossa oma solunsa. Siinä kerrotaan lääkkeen kauppanimi alleiviivattuna, lääkkeen vahvuus milligrammoina, sen vaikuttavat ainesosat, tieto siitä onko lääke resepti- vai itsehoitolääke, sivuvaikutukset ja niiden ilmoitettu esiintyvyys. Apuaineita ei ole lueteltu. Joidenkin lääkkeiden kohdalle haittavaikutusten jälkeen on lisätty huomiotavaa-kohta. Lisäksi mukaan on liitetty linkki alkuperäiseen Fimean sivuilla olevaan lääkepakkauksen valmisteyhteenvedoon, josta voi tarvittaessa lukea lisätietoja ja uusimman päivityksen.



Kuva 7. Yksi solu Word -tiedostosta.

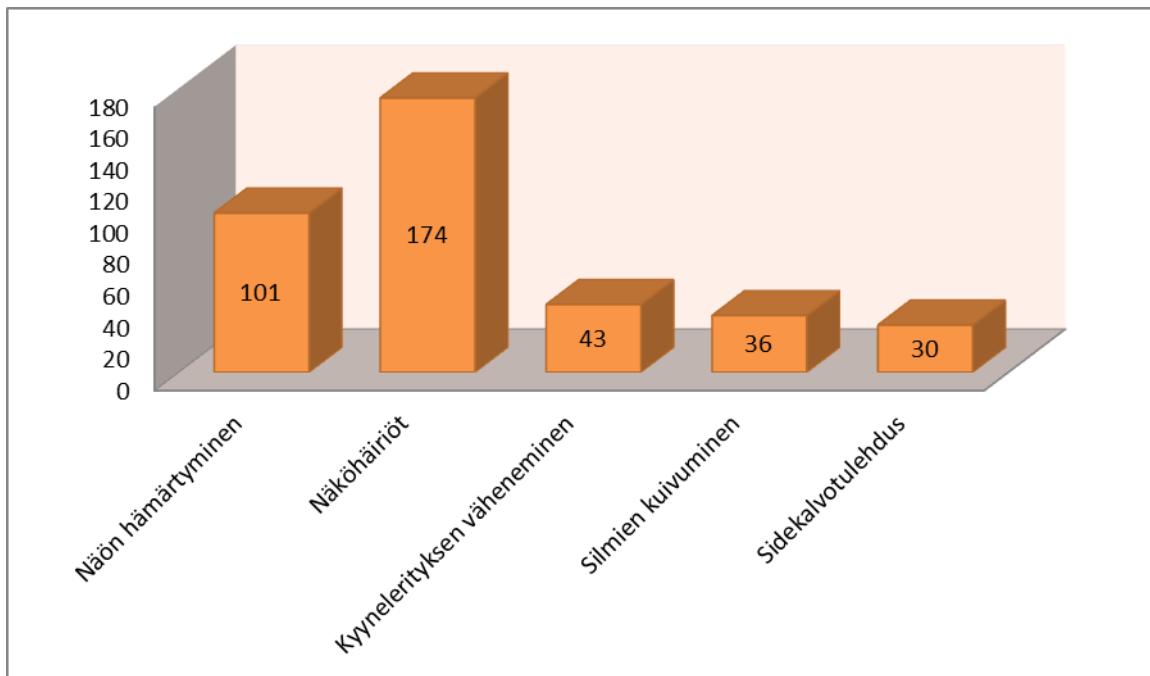
Harvinaisempia haittavaikutuksia olemme selventäneet suluissa olevalla suomennoksella. Kaikkiin haittavaikutuksiin emme kuitenkaan löytäneet yksinkertaistavaa selvennystä mistään lähteestä. Sivuvaikutuksien tulkitsemisessa kannattaa käyttää omaa harkintaa, eikä sitä kannata korostaa asiakkaalle. Tietojen oikeellisuus perustuu Fimean lääkerekisteritietoihin, tietoja ei kuitenkaan tule käyttää diagnosointiin.

Sisällytimme lääkelistaukseen mukaan myös optikoiden käyttöön sallitut diagnostiset lääkeaineet, joita löytyy kuusi kappaletta. Diagnostisilla silmätipoilta voi olla ristivaikutuksia tiettyjen lääkkeiden kanssa, ja tästä mahdollisesta ristivaikutuksesta on lisätty merkintä kyseisen diagnostisen lääkkeen kohdalle. Suosittelemme vielä tarkistamaan mahdolliset ristivaikutukset alkuperäisestä lähteestä Fimean sivuilta.

3 Yleisimmät haittavaikutukset

Selkeästi eniten haittavaikutuksia aiheuttavat sydän- ja verisuonitautien lääkkeet sekä keskushermoston toimintaan vaikuttavat lääkkeet. Hermostolääkkeisiin lukeutuvat muun muassa kipulääkkeet, psyyyke- ja masennuslääkkeet ja epilepsialääkkeet. Valmisteyhteenvedoissa haittavaikutuksien ilmoittamistapa vaihtelee. Osa haittavaikutuksista

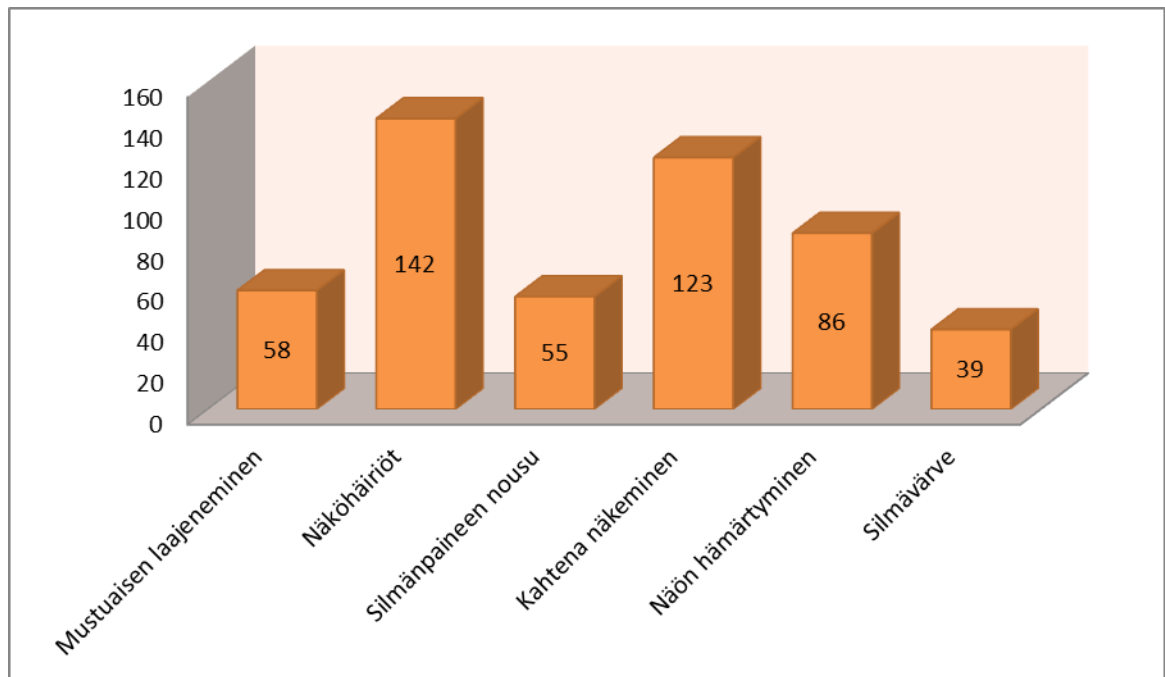
on ilmoitettu tarkasti, esimerkiksi keltaisena näkeminen ja kaksoiskuvat. Usein haittavaikutus on kuitenkin ilmoitettu yleisellä tasolla esimerkiksi näköhäiriönä tai näkökyvyn poikkeavuutena.



Kuva 8. Sydän- ja verisuonitautien lääkkeiden viisi yleisintä haittavaikutusta.

Sydän- ja verisuonitautien lääkkeitä, joilla on silmiin kohdistuvia haittavaikutuksia, on yhteensä 302 kappaletta. Yleisimpiä haittavaikutuksia tässä terapiaryhmässä ovat näköhäiriöt, joita esiintyy 58 % lääkkeistä. Seuraavaksi yleisimpiä ovat näön hämärtyminen (33 %) ja kyynelerityksen väheneminen (14 %). Silmien kuivumista ja sidekalvon tulehdusta ilmenee noin 10 % lääkkeistä.

Hermostoon vaikuttavia lääkkeitä listassa on yhteensä 410 kappaletta. Yleisimmät ilmoitetut haittavaikutukset ovat tässäkin terapiaryhmässä näköhäiriöt. Niitä esiintyy noin 35 % lääkkeistä. Seuraavaksi eniten haittavaikutuksena esiintyy kahtena näkemistä (30 %) ja näön hämärtymistä (21 %). Mustuaisen laajenemista ja silmänpaineen nousua aiheuttavat noin 15 % hermostoon vaikuttavista lääkkeistä.



Kuva 9. Keskushermostoon vaikuttavien lääkeaineiden kuusi yleisintä haittavaikutusta.

4 Ristireaktiot

Optikoiden käyttöön on asetuksella annettu kuusi diagnostista lääkeainetta. Viidellä näistä diagnostisista silmätippoista voi olla ristivaikutuksia tiettyjen lääkkeiden kanssa. Asiakkaan käyttämät lääkitykset ja terveydentila tulee aina selvittää perusteellisesti anamneesissa, erityisesti jos näöntarkastuksessa käytetään diagnostisia silmätippoja. Oftan Flurekain ja Oftan Obucain saattavat heikentää sulfonamidien antimikrobista vaikutusta. Oftan Metaoksedrin voi kohottaa voimakkaasti verenpainetta, jos sitä käytetään yhdessä monoamiinioksidaasin (MAO) estäjien tai trisyklisten masennuslääkkeiden kanssa. Se on alfaadrenoreseptorien agonisti, joten se voi lisätä muiden sympatomeettien vaikutusta.

Oftan Syklo-silmätippaa käytettäessä syklopentolaatti saattaa lisätä muiden lääkkeiden parasympatolyttisiä vaikutuksia muskariinireseptoreja salpaamalla. Varovaisuutta on noudatettava annettaessa syklopentolaattia seuraavien keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden kanssa: antipsykootit, erityisesti fentiatsiinit, trisykliset antidepressiivit, sedatiiviset antihistamiinit ja antikolinergiset parkinsonismilääkkeet. Yhteisvaikutusriskiä ja seuranta-aikaa arvioitaessa on huomioitava syklopentolaatin vaikutuksen kesto.

Oftan Tropicamid vahvistaa eräiden muiden lääkkeiden sentraalisia ja perifeerisiä antikolinergisiä vaikutuksia. Näitä lääkkeitä ovat neuroleptit, erityisesti fentiatsiinit, trisykliset antidepressiivit (esim. amitriptyliini ja imipramiini), sedatiiviset antihistamiinit (esim. hydroksitsiini ja deksbromifeniramiini), parkinsonismilääkkeet (esim. orfenadriini ja biperideeni), IA-luokan rytmihäiriölääkkeet (kuten kinidiini, disopyramidi ja prokainamidi) ja amantadiini). Tropicamidi saattaa lisätä belladonna-alkaloidien, alkoholin ja bentsodiatsepiinien keskushermostoa lamaavaa vaikutusta.

Word-tiedostosta voi hakea navigaatio-sarakkeesta esimerkiksi hakusanalla "sulf", jolloin haku listaa kaikki lääkkeet, joihin on syytä kiinnittää huomiota Oftan Flurekainia tai Oftan Obucainia käytettäessä. Samalla hakumetodilla on mahdollista selvittää ristivaikutukset myös muiden diagnostisten silmätippojen osalta.

5 Pohdinta

Monilla ihmisillä lääkkeet vaikuttavat näkökykyyn, joka ilmenee usein näöntarkastustilanteessa. Olemme huomanneet tämän myös omassa työssämme. Usein optikkoliikkeissä ei ole käytössä minkäänlaista lääkkeiden sivuvaikutuksista kertovaa kirjallista lähdettä. Lääkkeiden käyttö vaikeuttaa näkemisen ja sen korjaustarpeen kokonaisvaltaista arvioimista. Koimme tämän työn tarpeelliseksi myös optikoiden diagnostisten lääkkeiden käytön laillistumisen vuoksi. Osalla diagnostisista lääkkeistä on ristivaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa, joista optikon tulee olla tietoinen. Työmme avulla tämä tieto on nyt helposti ja nopeasti saatavilla.

Yllätyimme siitä, kuinka paljon Suomessa on lääkkeitä, joilla on vaikutusta näkemiseen, ja kuinka erilaisia nämä haittavaikutukset voivat olla. Toivommekin optikoiden tekevän jatkossa yhä tarkemman anamneesin lääkkeiden kokonaiskäytön kartoittamiseksi, jotta päästään selville näköjärjestelmän todellisesta tilasta. Asiakkaita on rohkaistava kertomaan mahdollisesta lääkkeiden käytöstä.

Pysyimme suunnitellussa aikataulussa. Keväällä 2011 keräsimme Word-tiedostoon listan kaikista lääkkeistä, joilla on vaikutus näkökykyyn. Silloin suunnitelmamme oli luoda internet-hakukone Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivuille, jonka päivittäminen olisi ollut helppoa. Aikatauluongelmien takia tämä ei kuitenkaan ollut mahdol-

lista. Syksyllä muokkasimme tiedot taulukkomuotoon helppokäyttöisyyden varmistamiseksi. Samanaikaisesti kirjoitimme opinnäytetyömme kirjallista osuutta. Lääkelistauksen julkaisumuodon suunnitelman jatkuva muuttuminen ja yhteistyökumppanien peräntyminen aiheutti paljon aikataulumuutoksia ja lisää työtä.

Lokakuussa 2011 ohjaajamme Juha Päällysaho keskusteli Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivujen ylläpitäjän Pekka Perälammen kanssa työstämme. Vaikka yhteistyö ei aikaisemmin syntynyt meidän aikataulumme puitteissa, hän olisi kiinnostunut jatkamaan hanketta. Tavoitteena on toteuttaa alkuperäinen suunnitelmamme internet-hakukoneesta Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivuille. Osallistuimme ulkoasun suunnitteluun yhdessä Metropolia Ammattikorkeakoulun verkkosivujen ylläpitäjän Pekka Perälammen ja opinnäytetyömme ohjaajan Juha Päällysahon kanssa lokakuussa 2011. Verkkosivujen rakentamista tulee jatkamaan toinen aiheesta kiinnostunut opinnäytetyötä tekevä optometriaa opiskeleva ryhmä.

Kehittämissuosituksemme ovat lääkelistauksen päivittäminen ja muuttaminen internet-hakukoneeksi. Hakukoneesta voitaisiin tehdä myös käytettävyystudkimus optikoiden ja silmälääkärien keskuudessa, jotta siihen osataan tehdä mahdolliset tarvittavat muutokset. Käytettävyyssuosituksen jälkeen tietoa hakukoneesta voidaan levittää Suomen Optikoiden Ammattiliitto SOA Ry:n kautta mahdollisimman laajan käytön takaamiseksi.

Lähteet

Fimea <<http://www.fimea.fi/laaketieto/valmisteyhteenviedot/humspc> > Verkkosivu. Luettu 15.5.2011.

Fimea <http://www.fimea.fi/tietoa_fimeasta>. Verkkosivu. Luettu 8.9.2011.

Fimea <<http://www.fimea.fi/laaketieto/atc>>. Verkkosivu. Luettu 27.9.2011.

Korja, Taru 2008: Silmälasien määrääminen. Helsinki: Kirjapaino Keili.

Terveyskirjasto

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00060> Verkkosivu. Luettu 19.9.2011.

Kelan sairausvakuutustilasto 2010

<[http://www.kela.fi/it/kelasto/kelasto.nsf/alias/Sava_10_pdf/\\$File/Sava_10.pdf?OpenElement](http://www.kela.fi/it/kelasto/kelasto.nsf/alias/Sava_10_pdf/$File/Sava_10.pdf?OpenElement)> Luettu 19.9.2011.

**Liite 1 Lääkkeiden haittavaikutukset silmiin näöntarkastustilanteessa
– Lääkelista optikoiden käyttöön**

Tiedosto löytyy cd-levyltä Metropolia AMK:n kirjastosta.